Takiacademy | Présentation PowerPoint
app.takiacademy.com/subjects/1-maths/chapters/14-chapitre-12-calcul-integral/lessons/118948-correction-magazine-ndeg6-integrales/content
Téléchargement ter... | dev c++ - Recherch... | Le groupe Slama in... | Présentation20.ppt... | Les bases de donné... | Dell G15 GTX 1650... | Une introduction à... | exos_corriges.pdf
Chercher cours, examens ou exercices...
1% Votre solde 0 pts 0 Salsabil Maali Bac Informatique
Accueil | Mon profil | Offres | Matières | En direct | Porte monnaie | Assistance

$$\Leftrightarrow \frac{\alpha}{\sqrt{\alpha^2+1}} = \alpha - 1$$

$$\Leftrightarrow \sqrt{\alpha^2+1} = \frac{\alpha}{\alpha-1}$$

b) En déduire que $\int_0^{\alpha} f(x)\,dx = \frac{\alpha^2-\alpha+1}{\alpha-1}$.

$$\int_0^{\alpha} f(x)\,dx = \int_0^{\alpha} 1 + \frac{\frac{1}{2}\,2x}{\sqrt{x^2+1}}\,dx$$

u' / u

$2\sqrt{u} \longleftrightarrow \frac{u'}{\sqrt{u}}$

$$= \left[x + \frac{1}{2} \times \left(2\sqrt{x^2+1}\right)\right]_0^{\alpha}$$

$$= \left[x + \sqrt{x^2+1}\right]_0^{\alpha}$$

$$= \left(\alpha + \sqrt{\alpha^2+1}\right) - \left(0 + \sqrt{0^2+1}\right)$$

$$= \alpha - 1 + \sqrt{\alpha^2+1}$$

$$= \alpha - 1 + \frac{\alpha}{\alpha-1}$$

$$= \frac{(\alpha-1)^2+\alpha}{\alpha-1}$$

$$= \frac{\alpha^2-2\alpha+1+\alpha}{\alpha-1}$$

Ainsi $\int_0^{\alpha} f(x)\,dx = \frac{\alpha^2-\alpha+1}{\alpha-1}$

4°) a) Montrer que f réalise une bijection de $\mathbb{R}$ sur un intervalle J à préciser.

x	$-\infty$		$+\infty$
$f'(x)$		$+$	
$f(x)$	0	↗	2

$$\lim_{-\infty} f = \lim_{x\to-\infty} 1 + \frac{x}{\sqrt{x^2+1}}$$

$$= \lim_{x\to-\infty} 1 + \frac{x}{-x\sqrt{1+\frac{1}{x^2}}}$$

$\frac{1}{x^2} \to 0$

$$= 0$$

$$\lim_{+\infty} f = \lim_{x\to+\infty} 1 + \frac{x}{\sqrt{x^2+1}}$$

$$= \lim_{x\to+\infty} 1 + \frac{x}{x\sqrt{1+\frac{1}{x^2}}}$$

$$= 2$$

Cours | Exercices | Magazines
Magazine1-(Intégrales)
Correction-Magazine1-(Intégrales)
Magazine2-(Intégrales)
Correction-Magazine2-(Intégrales)
Magazine3-(Intégrales)
Correction-Magazine3-(Intégrales)
Magazine4-(Intégrales)
Correction-Magazine4-(Intégrales)
Magazine5-(Intégrales)
Correction-Magazine5-(Intégrales)
Magazine N°6- (Intégrales)
Correction Magazine N°6- (Intégrales)

62b9d47fcff24_Ma....pdf | 62b9d4e65dbc7_....pdf | 62b9d25ae56ce_M....pdf | 62e1194082e84_M....pdf | 62e1189da6c34_6....pdf | Tout afficher
16:42